

⑤

Int. Cl. 2:

H01 R 13/12⁷¹

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 52 402 A1

⑪

Offenlegungsschrift 24 52 402

⑫

Aktenzeichen:

P 24 52 402.5

⑬

Anmeldetag:

5. 11. 74

⑭

Offenlegungstag:

6. 5. 76

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

㉔

Bezeichnung:

Gabelfeder mit einer Kontaktgabel und angeschnittenen Lötansätzen, insbesondere für Steckerleisten o.dgl.

㉖

Anmelder:

Daut & Rietz KG, Fabrik für Elektrofeinmechanik, 8500 Nürnberg

㉗

Erfinder:

Päßler, Horst, 8500 Nürnberg

BEST AVAILABLE COPY

DT 24 52 402 A1

M. GÖBEL
PATENT- U. ZIV.-INGENIEUR
BANKKONTO: VOLKSBANK NÜRNBERG 45233

A501 PRUPPACH NR. 30
POST PYRBAUM
TEL. 091802 / 575

2452402

Daut & Rietz KG, Fabrik für Elektrofeinmechanik, 85 Nürnberg

Gabelfeder mit einer Kontaktgabel und angeschnittenen Lötansätzen, insbesondere für Steckerleisten od.dgl.

Die Erfindung betrifft eine Gabelfeder mit einer Kontaktgabel und angeschnittenen Lötansätzen, insbesondere für Steckerleisten od.dgl.

Bei bekannten Gabelfedern ist die Kontaktgabel am Stegteil eines im wesentlichen u-förmigen Anschnitts angeordnet, dessen Schenkel die Lötansätze bilden. Die so gebildeten Gabelfedern werden in weiterhin bekannter Weise in unten permanent offene Kammern von Steckerleisten eingeschoben und im Leistenkörper durch Festlegung desselben an Leiterplatten mittels leistenkörperfesten Haltekralen an einem Herausfallen gehindert. Es hat sich gezeigt, daß die Gabelfedern über die unteren Kammeröffnungen bei Lötvorgängen Lötmitteldämpfen ausgesetzt sind, die die Kontaktflächen ungünstig

609819/0256

beeinflussen. Außerdem erfordern die durch Öffnungen der Leiterplatten hindurchgreifenden Haltekrallen an der Unterseite derselben einen die Packungsdichte nachteilig beeinflussenden zusätzlichen Raumbedarf.

Die Erfindung hat Maßnahmen zur Aufgabe, die unter Vermeidung der Nachteile eine einfache Gestaltung der Gabelfedern und eine raumsparende Unterbringung derselben im Leistenkörper sowie dessen Festlegung an Leiterplatten ergeben.

Nach der Erfindung ist dies dadurch erreicht, daß die Kontaktgabel durch einen Steg mit einem quer zur Kontaktgabelachse sich erstreckenden Streifenteil verbunden ist, an dessen Enden u-förmige Lötansätze mit parallel zur Gabelachse sich erstreckenden Schenkel angreifen und daß die äusseren Schenkel den Streifenteil auf der der Kontaktgabel abgewandten Seite überragen und Mittel zur Verrastung im Steckleistenkörper aufweisen. Die so gebildete Gabelfeder kann als ebener Stanzteil gebildet sein und ist der weiteren Erfindung gemäß mit der Kontaktgabel, dem Streifenteil und inneren Schenkeln der Lötansätze in eine ansteckseitig permanent offene Kammer des Leistenkörpers einsteckbar, die durch stegförmige Längswände begrenzt ist, die zwischen die inneren und äusseren Schenkel der Lötansätze einragen. Auf diese Weise ist die Kontaktgabel in

einer leiterplattenseitig geschlossenen Aufnahme gegen Lötmitteldämpfe geschützt untergebracht, während durch den Übergriff der Lötansätze über die Längswände die Gabelfeder nach Lötung den Leistenkörper unter Verzicht auf anderweitige Haltemittel an der Leiterplatte festlegt. Die vorgesehene Verrastung von Gabelfelder und Leistenkörper erleichtert außerdem die Handhabung der vormontierten Steckerleisten und deren Anbringung an Leiterplatten. Als Mittel zur Verrastung können bevorzugt die äusseren Schenkel an den Innenlängskanten Anschnitte aufweisen, die in korrespondierende Ausnehmungen der Längswände einrasten. Das Einrasten erfolgt dabei jeweils selbsttätig beim Einsteckvorgang der Gabelfedern.

Schließlich sieht die Erfindung zur zusätzlichen Sicherung der Verbindung von Gabelfedern und Leistenkörper noch vor, daß die äusseren Schenkel der Lötansätze mit Abkröpfungen od.dgl. den Leistenkörper untergreifen. Die abgekröpften Abschnitte der Lötansätze können hierbei frei durch nutenförmige Ausnehmungen des beispielsweise auf einer Leiterplatte aufgestellten Leistenkörpers hindurchgeführt sein oder die untere Abstützung für diesen bilden.

Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Leistenkörper im Schnitt mit einer Gabelfeder nach der Erfindung,

Fig. 2 eine Gabelfeder in Seitenansicht vergrößert und

Fig. 3 einen Leistenkörper im Schnitt mit einer Gabelfeder gemäß einer abgewandelten Ausführung.

In den Figuren ist mit 1 ein Leistenkörper einer Steckerleiste bezeichnet, der in an sich bekannter Weise für die Aufnahme einer Anzahl Gabelfedern 2 vorgesehen ist. Jede Gabelfeder 2 weist eine Kontaktgabel 3 mit Kontaktflächen 3' auf, die erfindungsgemäß über einen Steg 4 an einem Streifenteil 5 angreift, der mit Schenkel 6' und 6'' von u-förmigen Lötansätzen⁶ in Verbindung steht. Die Kontaktfeder 2 ist als ebenes Stanzteil ausgeführt und in eine oben offene Kammer 7 des Leistenkörpers 1 von oben her einsteckbar, wobei die Kammer 7 gleichzeitig die Kontaktgabel 3, den Steg 4 sowie den Streifenteil 5 mit Schenkel 6' aufnimmt. Die Kammer 7 ist durch Längswände 8 begrenzt, die als Abstützung zwischen die inneren Schenkel 6' und die äusseren Schenkel 6'' einragen. Die Figur 1 verdeutlicht, daß die dergestalt im Leistenkörper 1 untergebrachte Gabelfeder 2 infolge Fortfalls von Öffnungen an der Unterseite im Leistenkörper frei von Lötmitteldämpfen bleibt, was sich günstig auf die Kontaktflächen und der Kontaktierung durch diese,

z.B. mit Steckerstiften auswirkt. Zur Fixierung der Gabelfeder 2 im Leistenkörper 1 sind Anschnitte 9 an den äusseren Schenkeln 6'' vorgesehen, die in korrespondierende Ausnehmungen 10' der Längswände 8 einrasten.

Der Leistenkörper 1 der Figur 1 ist mittels Stützleisten, Zapfen od.dgl. unmittelbar auf der Leiterplatte 10 aufgestellt und durch Lötung der durch Öffnungen 11 hindurchgeführten Schenkel 6'' mit den Leiterbahnen 12 an der Leiterplatte 10 festgelegt.

Abweichend ist beim Ausführungsbeispiel der Figur 3 bei an sich gleicher Ausgestaltung der Gabelfeder 2 eine zusätzliche Sicherung durch Abkröpfungen 13 an den äusseren Schenkeln 6'' der Lötansätze erzielt. Die Lötansätze untergreifen so abschnittsweise den Leistenkörper 1 und bilden gegebenenfalls Stützkörper für den Leistenkörper 1.

Patentansprüche

1. Gabelfeder mit einer Kontaktgabel und angeschnittenen Lötansätzen, insbesondere für Steckerleisten od.dgl., dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktgabel (3) durch einen Steg (4) mit einem quer zur Kontaktgabelachse sich erstreckenden Streifenteil (5) verbunden ist, an dessen Enden u-förmige Lötansätze (6) mit parallel zur Gabelachse sich erstreckenden Schenkeln (6', 6'') angreifen und daß die äusseren Schenkel (6'') den Streifenteil (5) auf der der Kontaktgabel (3) abgewandten Seite überragen und Mittel zur Verastung im Leistenkörper (1) aufweisen.

2. Gabelfeder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktgabel (3) mit Streifenteil (5) und innere Schenkel (6') der Lötansätze (6) in eine ansteckseitig permanent offene Kammer (7) des Leistenkörpers (1) eingreifen, die durch stegförmige Längswände (8) begrenzt ist, die zwischen die inneren und äusseren Schenkel (6', 6'') der Lötansätze (6) einragen.

3. Gabelfeder nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die äusseren Schenkel (6'') an den Innenlängskanten Anschnitte (9) aufweisen, die in korrespondierende Ausnehmungen (10') der Längswände (8) einrasten.

4. Gabelfeder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die äusseren Schenkel (6'') mit Abkröpfungen (13) od.dgl. den Leistenkörper (1) untergreifen.

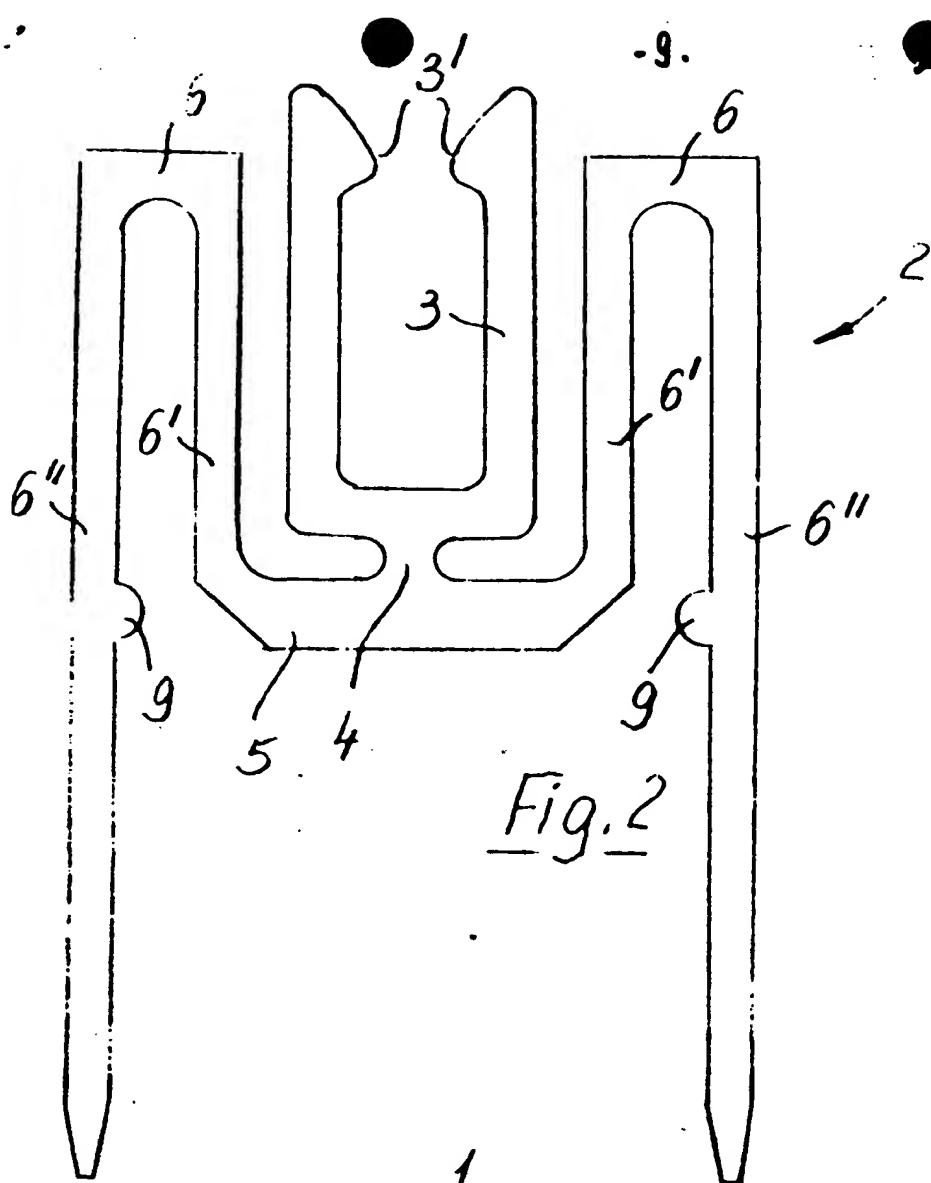


Fig. 2

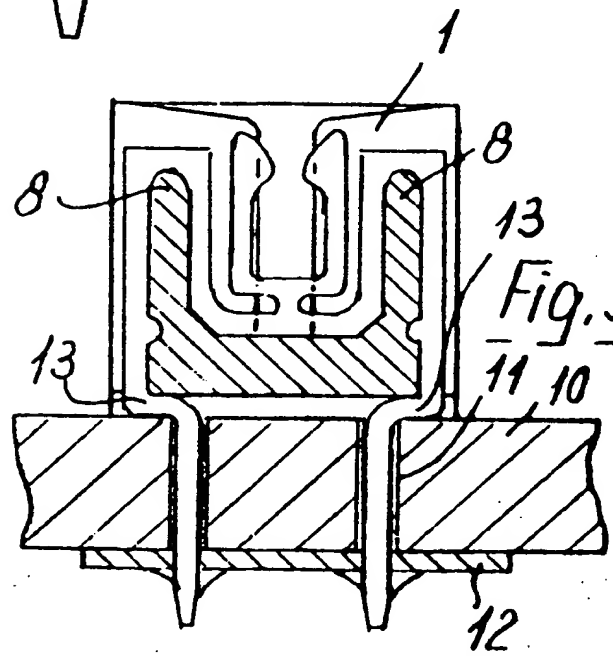


Fig. 3

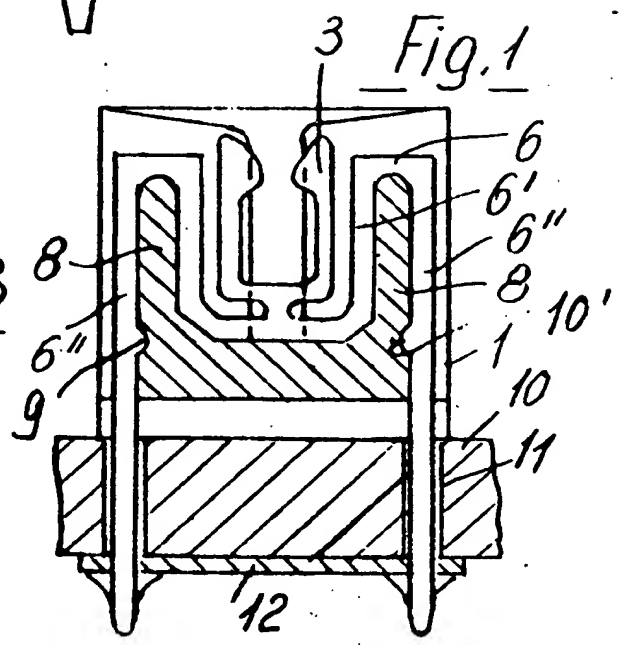


Fig. 1

609819/0256

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.